



TITLE:

# 霊長類の歯に関する性的二型の分化機構について(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

山田, 博之; 川本, 淳子

---

CITATION:

山田, 博之 ...[et al]. 霊長類の歯に関する性的二型の分化機構について(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1983, 13: 43-44

ISSUE DATE:

1983-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/163217>

RIGHT:

の葉（広葉樹とシダなど）と単子葉草本（ススキなど）の茎の繊維である。③、④、⑤には、これ以外のめばしいものはなかったが、①ではバリバリノキ（ $N=10$ ）、フカノキ（ $N=5$ ）、そのほか2～3種の果実食の証拠を認めた。また、②のごく一部から、*Ficus sp.*の種子を検出した。

冬～早春に、果実食がヤクザルにとってどの程度重要であるか、再検討する必要がある。これをふまえて、厳しい季節に入手可能な食物のあり方が、彼らの垂直分布パターンにどのように影響しているかを考察しなければならない。

丸橋は、西部海岸域の隣接して分布する4群の遊動域で、群間関係や群れの個体数と遊動域の面積関係の経年変化を調べた。4群の遊動域は、分裂終了以来4年目の1982年においても変動が続いている。この要因として、個体数の変動、群れ間の優劣関係の変化、森林の土地価の変化、群れの土地利用技術の変化などを指摘できる。1979年には1頭当たり1.84 haの土地を利用していたが、1982年には1.16 haであった。生息密度（頭/km<sup>2</sup>）の変化としてみると、1979年の54から1982年の83と54%増加した。4群の個体数の増加にもかかわらず、遊動域は全体としてあまり拡大しなかった。オトナオスの移出に対応して、群れ間の優劣関係が変化し、遊動域にあらわれた群間関係も変わった。これらの変化が、群れの採食生態を通じた森の使い方のいかなる変化によっているのかを追求するのは、今後の課題のひとつである。

#### ヤクザル自然群における個体間関係と群れの統合機構

古市剛史（京大・理）  
三谷雅純（    ）

#### 目的

音声スペクトル分析の応用により、従来データ化の難しかった音声コミュニケーション・ネットワークの分析を行い、個体間の空間配置や交渉等の可視的情報と合せて、ヤクニホンザル自然個体群の個体間関係の様子を明らかにする。

#### 期間

1982年4月15日～5月31日（三谷）

1982年7月12日～8月11日（古市）

#### 方法

三谷は、屋久島国割岳西斜面の、通称M群の全

成熟個体12頭について、音声を中心に各10時間ずつの追跡調査を行うと共に、テープレコーダーによって‘coo’ sound coordination を録音し、音声スペクトル分析の技術を用いて音声による個体同定を行なった。古市は、M群及びその周辺各群の群れ内雄間の社会交渉を観察した。

#### 結果

1) 音声による個体識別は、1.基底振動数 2.発声時間 3.スペクトル分析のパターン（いわゆる声紋）の3つを指標とすることで可能である。

2) ‘coo’ sound coordination は、各家系の老母ザルが家系集団を越えた交渉の中心となっていく。この家系集団を越えた結びつきは、従来知られていなかった現象である。

3) 雄間のグルーミング等の親和的社会交渉はサイズや構成の異なる群れでも同様にみられる。

4) M群その他の群れ周辺に、しばしば雄ばかりのサブ・グループが見られる。これには、若雄ばかりでなくアルファ・メールの含まれることもあり、構成は多少とも流動的である。

#### 課題 4 （本年度は延期）

#### 課題 5 （本年度は延期）

#### 課題 6

#### 霊長類の歯に関する性的二型の分化機構について

山田博之（愛院大・歯）

川本淳子（    ）

歯の大きさにおける性的二型を数種霊長類で比較検討した。今回使用した資料は京都大学霊長類研究所所有のオナガザル亜科2種（ニホンザル、アカゲザル）の晒骨された頭蓋骨である。計測は1/20 mm副尺付ノギスを使用し、上下顎第1切歯から第3大臼歯までの歯冠近遠心径・頬舌径を計測した。結果を要約すると以下ようになる。

ニホンザル、アカゲザルではいずれもオスがメスよりも大きな歯をしていた。統計的に比較してみると、ニホンザルでは危険率1%以下の有意な性差がみられたのは32項目中12項目、5%以下で有意差がみられたのは5項目であった。また、

性差の程度については、上下顎犬歯および下顎第3小臼歯が他の歯に比して最も性的二型が強い傾向を示していた。さらにこれらの項目に加えて、中等度であるが臼歯部にも性差が認められた。しかし、切歯部では上下顎とも有意差は認められなかった。一方アカゲザルでは危険率1%以下で有意な差がみられたのは6項目、5%以下で有意差がみられたのはわずかに1項目であり、性差の程度も上下顎犬歯および下顎第3小臼歯を除いていずれも弱いものであった。

以上の結果から、歯の大きさの性的二型についてはニホンザルの方がアカゲザルよりも多くの歯で有意な性差があらわれ、とくにこれら2種の差は小臼歯部と大臼歯部に顕著にあらわれることがわかった。

#### 新世界ザルの歯牙の変異に関する研究

茂原信生（独協医大）

新世界ザルのうち、キヌザル科のものは第3大臼歯を失っている。一方、オマキザル科のものは3本の犬歯を保持している。この理由が体の大小だけの問題なのか、あるいはその他の要因によるものなのかは明らかにされていない。今回はその問題への手がかりとして、オマキザル科のうちの小型のリスザルの上・下顎第3大臼歯の形や大きさをしらべ、また他の種でも同様の調査をした。歯の退化という立場からのアプローチである。

歯の退化の表出様式は、奇形化あるいは小形化、未萌出といったものをとおして最終的に消失すると考えられる。しかし、小形であることがすぐに退化とむすびつくものではないことがありうる。その例がリスザルの第3大臼歯である。霊長類研究所所有の140例（♂♀あわせて）のうち、第3大臼歯が消失している例は1例もなく、矮小化しているのは1例だけであった。また、上下とも固有咬合面全体にわたる磨耗ははげしく、十分機能していることがうかがえる。リスザルの祖型とされている*Neosaimiri* (M<sub>3</sub>は脱落して歯槽のみ)でも、歯槽から判断してM<sub>3</sub>がすでに小さいことを考えると、中新世からずっと小形であり消失の傾向を示していないことになる。

オマキザル科のものでも、比較的大きなウアカリやホエザルなどではM<sub>3</sub>の小形化はみられない。

このことは、少なくとも新世界ザルでは第3大臼歯の小形化に体の大きさが重要な要因となっていることを示唆している。

現在、上下第3大臼歯の舌側の小窩形成と歯帯との関係をまとめている。

#### 第三紀霊長類の歯牙の比較形態学的研究

亀井節夫（京大・理）

久家直之（〃）

広田清治（〃）

平山 廉（〃）

大野照文（〃）

霊長類の系統進化にとって、第三紀の環境変化にともなう適応の過程をあきらかにすることは重要な研究課題の一つである。とくに中新世中・後期における環境の多様化にともなう霊長類の著しい分化・発展については注目されており、環境の多様化と形態の変化との対応という観点でとらえる必要があろう。また、これと関係して、歯牙の形態変化を、犬歯化、臼歯化、退化現象の3点から検討することが期待される。このため、昨年度は、旧世界の*Xenopithecus*, *Dryopithecus*, *Sivapithecus*, *Ramapithecus*, 新世界の*Stirtonia*などを対象として臼歯化過程について検討し、いくつかの着目すべき観点を整理し、それらを霊長類のみならず食肉類のあるものや一部の有蹄類の進化過程に見られる平行現象としてとらえ、特殊進化と一般進化との関係をあきらかにする必要を指摘した。

本年度は、霊長類の歯牙の形態の発育段階や性的二型による変異性の問題を追求するために、対象を拡大して食肉類を扱い、一般性と特殊性とから歯牙の形態の変化の霊長類との平行現象をあきらかにすることを試みた。比較材料としては、オットセイ、トド、セイウチなどの海獣8種類、トラ、オオカミ、クマなど陸獣14種類をえらび、握餌様式と下顎の運動様式との関係がどのように歯牙の形態に影響するかの研究を行なった。その結果、可動性の低いタイプAはアナグマにのみ見られ、関節突起がソケット状に上顎の関節窩にはまる。タイプBは、後関節窩突起が顕著に見られる齧脚類のほとんどが含まれ、可動性が中間的である。タイプCは、ほとんどの陸生食肉類に見られ後関節窩の内側に顕著な突起があり、可動性が最